Курчатов Игорь Васильевич. Помощник Иоффе

Помощники известных

Владимир Левченко

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Всем нам хорошо известны имена исторических деятелей, сделавших заметный вклад в мировую историю. Мы часто наблюдаем за их жизнью и деятельностью, знаем подробную биографию не только самих лидеров, но и членов их семей. К сожалению, многие люди, в действительности создающие историю, остаются в силу ряда обстоятельств в тени и не получают столь значительной популярности. Пришло время восстановить справедливость.

Данная статья входит в цикл статей, рассказывающих о помощниках известных деятелей науки, политики, бизнеса. Автор подробно раскрывает всю значимость каждой исторической личности, дает представление о ее вкладе в деятельность мировых лидеров. Также читатели узнают о малоизвестных трудах и теориях, о личных достижениях каждого персонажа, что позволит создать целостный образ человека, сыгравшего немалую роль в мировой истории.

- Владимир Иванович Левченко
  -
  - Биография
    -
  - Основные произведения
    -

Владимир Иванович Левченко Курчатов Игорь Васильевич. Помощник великого советского физика Абрама Федоровича Иоффе

Игорь Курчатов родился 12 января 1903 года в семье лесничего в Башкирии. В 1909 году семья переехала в Симбирск. В 1912 году Курчатовы перебираются в Симферополь. Здесь мальчик поступает в первый класс гимназии. Игорь увлекается футболом, французской борьбой, выпиливанием по дереву, много читает. Ему в руки попала книга Корбино «Успехи современной техники», которая еще больше усилила его тягу к технике. Игорь стал собирать техническую литературу. Мечтая о профессии инженера, он вместе с товарищами по классу изучает аналитическую геометрию в объеме университетского курса, решая многочисленные математические задачи. Но с каждым годом первой мировой войны материальное положение семьи становилось все тяжелее. Пришлось помогать отцу. Игорь работал на огороде и вместе с отцом ходил на консервную фабрику пилить дрова. Вечерами работал в мундштучной мастерской.

Вскоре Игорь поступает в вечернюю ремесленную школу в Симферополе, **получает квалификацию слесаря.** Позже это пригодилось: он работал слесарем на небольшом механическом заводе Тиссена. В последних классах гимназии, несмотря на необходимость зарабатывать на жизнь, Игорь успевает много читать художественной литературы русских и иностранных авторов. Об успехах Игоря в гимназии свидетельствуют сохранившиеся аттестаты. За последние два года единственным баллом у Игоря Курчатова была пятерка. В 1920 году он **окончил гимназию с золотой медалью.** В сентябре того же года он поступил на первый курс физико-математического факультета Таврического (Крымского) университета. Здесь он учился настолько хорошо, что в 1923 году **завершил четырехлетний курс за три года** и блестяще защитил дипломную работу. Молодого выпускника направили **преподавателем физики** в Бакинский политехнический институт, но он решил еще поучиться сам. Через полгода Курчатов уехал в Петроград и поступил сразу на третий курс кораблестроительного факультета политехнического института. ***Здесь он начинает заниматься исследованиями.***

Весной 1925 года ***Курчатов уезжает в Ленинград в физико-***

технический институт в лабораторию знаменитого физика Иоффе. Под руководством и при помощи Иоффе расцвел могучий талант Курчатова как физика-экспериментатора. Своими первыми работами Игорь Васильевич завоевал в институте научный авторитет и вскоре стал одним из ведущих сотрудников.

Принятый в 1925 года ассистентом, он получает звание научного сотрудника первого разряда, затем старшего инженера-физика. Наряду с исследовательской работой Курчатов читал специальный курс физики диэлектриков на физико-механическом факультете Ленинградского политехнического института и в Педагогическом институте. **Блестящий лектор,** он владел искусством передавать физический смысл описываемых явлений и пользовался большой любовью молодежи. Он часто рассказывал о результатах своих исследований, пробуждал у молодежи интерес к науке. **Дорожа своими учениками,** Абрам Федорович Иоффе **никогда не ограничивал их свободы.** Когда Игорь Васильевич начал работать в Физтехе, **ему было 22 года,** а институту *«семь лет от роду, и молодость сотрудников была привычным делом»,*– писал Иоффе. Поддразнивая, институт называли *«детским садом».* Курчатов пришелся по душе коллективу своей молодостью, энтузиазмом, своей работоспособностью, стремлением и желанием жить общими интересами. Первой печатной работой в лаборатории диэлектриков оказалось исследование прохождения медленных электронов сквозь тонкие металлические пленки. Уже при решении этой первой задачи проявилась **одна из типичных черт Игоря Васильевича – подмечать противоречия и аномалии и выяснять их прямыми опытами.**

В 1927 года Игорь Васильевич женится на Марине Дмитриевне Синельниковой, сестре своего друга Кирилла. Он познакомился с ней еще в Крыму и дружил все эти годы. Она становится его верным другом и помощником. Детей у них не было, и все свое внимание Марина Дмитриевна отдала Игорю Васильевичу, целиком освободив его от мелочей жизни. Она создала ту атмосферу дружелюбия, которую чувствовали все переступавшие порог их дома. Курчатов работал дома так же интенсивно, как и в институте. Беседы его были насыщены, трапезы кратки, и приглашенный к столу гость вдруг неожиданно замечал, что он остался один с приветливой хозяйкой дома, а Игорь Васильевич успел незаметно уйти и уже работает в своем кабинете. В 1930 году Курчатова назначают **заведующим физическим отделом** Ленинградского физико-технического института. И в это время он круто меняет сферу своих интересов, ***начав заниматься атомной физикой.*** В то время мало кто

предполагал, какое важное значение будут иметь эти исследования для обороны страны.

Труд Курчатова и его сотрудников не замедлил принести плоды. Приступив к изучению искусственной радиоактивности, возникающей при облучении ядер нейтронами, или, как тогда называли, к изучению эффекта Ферми, Игорь Васильевич уже в апреле 1935 году сообщил об открытом им вместе с братом Борисом и Л.И. Русиновым новом явлении – изомерии искусственных атомных ядер. Дальнейшие исследования показали, что многие атомные ядра способны принимать различные изомерные состояния. В декабре 1936 года появилась важная для понимания природы изомерии атомных ядер теоретическая работа Вейцзеккера.

Указанное им предположение требовало экспериментальной проверки. В лаборатории Курчатова были поставлены опыты, с полной ясностью показавшие, что изомерия действительно обусловлена наличием метастабильных возбужденных состояний атомных ядер. После этого исследования начали интенсивно развиваться во многих лабораториях разных стран. Исследование ядерных изомеров в значительной степени **определило развитие представлений о структуре атомного ядра.**

Одновременно с изучением открытой им изомерии Курчатов ведет другие опыты с нейтронами. Вместе с Л.А. Арцимовичем он проводит серию исследований поглощения медленных нейтронов и **добиваются фундаментальных результатов.** Им удается наблюдать захват нейтрона протоном с образованием ядра тяжелого водорода – дейтона и надежно измерить течение этой реакции. Курчатов ищет ответ на главный вопрос: происходит ли размножение нейтронов в различных композициях урана и замедлителя. Эту тонкую экспериментальную задачу Курчатов поручил своим молодым сотрудникам (впоследствии академикам) Флерову и Петржаку, и они блестяще ее выполнили. В начале 1940 года Флеров с Петржаком подали краткое сообщение об открытом ими **новом явлении – самопроизвольном делении урана** – в американский журнал «Физикл ревю», в котором печаталось большинство сообщений об уране. Письмо было опубликовано, но проходили неделя за неделей, а отклика все не было. ***Американцы засекретили все свои работы по атомному ядру.***

Мир вступил во Вторую мировую войну. Намеченная Курчатовым программа научных работ была прервана, и вместо ядерной физики он начинает заниматься разработкой **систем размагничивания боевых кораблей**. Созданная его сотрудниками установка позволила защитить военные корабли от

немецких магнитных мин. Только в 1943 году, когда будущий академик Г. Флеров написал письмо самому Сталину, исследования атомной энергии были возобновлены. **В том же году Игорь Васильевич возглавил советский атомный проект.**

Научная работа по созданию атомного оружия быстро расширялась. 1945 год ознаменовался пуском циклотрона, чудом построенного всего лишь за год. Вскоре был получен первый поток быстрых протонов. Курчатов собирает у себя дома участников его пуска и поднимает бокал шампанского за первую победу нового коллектива. Планы института расширяются, силы его быстро растут. Проектируются новые здания и для крупнейшего циклотрона, и для экспериментов по созданию уран-графитового котла, разделению изотопов и для проведения других исследований. До войны расцвел талант Курчатова-экспериментатора, в этот период он предстает как **организатор науки большого, невиданного в довоенное время масштаба.** Курчатов полон неистощимой энергии. Окружающие изнемогают от «Курчатовского» темпа работы, он же не проявляет признаков утомления. Обладая редким обаянием, он быстро приобретает друзей среди руководителей промышленности и армии.

Курчатов, попав в новую для него среду руководителей промышленности, не переставал быть физиком-экспериментатором. Все направления исследований развиваются в разных институтах страны, но важнейшие, **узловые вопросы Курчатов решает сам.** Сам строит уран-графитовый котел: у себя в Лаборатории N 2 вместе с братом Борисом получает **первые весовые порции плутония,** здесь же разрабатывает методы диффузионного и электромагнитного разделения изотопов урана.

Первое испытание атомного взрывного устройства было намечено на рассвет 29 августа 1949 года. Физики, создатели бомбы, увидев ослепительный свет, ярче, чем в самый яркий солнечный день, и грибообразное облако, уходящее в стратосферу, с облегчением вздохнули. **Свои обязательства они выполнили**. Почти через четыре года – под утро 12 августа 1953 года еще до восхода солнца над полигоном раздался сокрушительный термоядерный взрыв. **Прошло успешное испытание теперь уже первой в мире водородной бомбы.**

Оказалась разбита не только атомная монополия США, был развеян миф о превосходстве американской науки.

Умом советских ученых, руками советских рабочих создана первая в мире водородная бомба.

Оружие сделано, но, по убеждению Игоря Васильевича, атомная энергия должна служить человеку. Еще в 1949 году Курчатов начал работать над проектом атомной электростанции.

Атомная электростанция – вестник мирного использования атомной энергии. Проект и строительство ее были переданы в институт, которым руководил Д.И. Блохинцев в Обнинске под Москвой. Курчатов все время следил за осуществлением строительства, проверял, помогал. Проект был успешно закончен.

27 июл я 1954 года наша атомная электростанция стала первой в мире!

Курчатов ликовал и веселился, как ребенок.

Сенсационным стало выступление Курчатова на международной конференции в Англии, где он рассказал о советской программе **использования ядерной энергии в мирных целях.** Теперь перед ученым встала новая задача – создание электростанции на основе термоядерной управляемой реакции. Но осуществить этот замысел Курчатов не успел. Хотя по его проекту и была построена термоядерная установка «Огра», она стала лишь отдаленным прототипом энергетических машин будущего. Это был, прежде всего, знаменитый «ТОКАМАК» – тороидальный термоядерный магнитогидродинамический реактор, построенный под руководством академика Л. Арцимовича.

4 февраля 1960 года после встречи с академиками П. Капицей и А. Топчиевым Курчатов поехал в подмосковный санаторий «Барвиха», где находился его друг и соратник академик Ю. Харитон. Они долго гуляли по саду, а потом присели на скамейку. Неожиданно в разговоре возникла длинная пауза. Харитон обернулся и увидел, что Курчатов умер. Так оборвался жизненный путь этого крупного ученого и организатора науки.

Биография

Курчатов Игорь Васильевич [30.12.1902 г. (12.1.1903 г., г. Сим, ныне Ашинского района Челябинской обл., – 7.2.1960 г., Москва], советский физик, академик АН СССР (1943), трижды Герой Социалистического Труда (1949, 1951, 1954 г.). Член КПСС с 1948. Родился в семье землемера. В 1923 окончил физико-математический факультет Крымского университета. В 1924-25 ассистент при кафедре физики Азербайджанского политехнического института (Баку). С 1925 г. работал в Ленинградском физико-техническом институте под руководством академика А. Ф. Иоффе. В 1943 основал и возглавил институт, впоследствии получивший название Института атомной энергии АН СССР. С 1960 институт носит имя К. В 1946-60 член Президиума АН СССР.

Проведенные Курчатовым в первые годы научной деятельности исследования электрических свойств сегнетовой соли позволили создать учение о сегнетоэлектричестве. С 1933 занимался вопросами физики атомного ядра. В 1934 открыл явление разветвления ядерных реакций, вызываемых нейтронной бомбардировкой, и исследовал искусственную радиоактивность ряда элементов. В 1935 г. Курчатов вместе с сотрудниками обнаружил явление ядерной изомерии искусственно-радиоактивных изотопов. Важное значение имеют работы Курчатова по резонансному поглощению нейтронов и их взаимодействию с водородом. Исследования, выполненные под руководством Курчатова советскими физиками К. А. Петржаком и Г. Н. Флеровым, привели к открытию самопроизвольного деления урана (1940 г.). В годы Великой Отечественной войны 1941-45 гг. Курчатов совместно с другими учеными выполнил ряд работ, имевших большое оборонное значение.

С 1943 г. Курчатов возглавлял научные работы, связанные с атомной проблемой. Под его руководством был сооружен первый в Москве циклотрон (1944 г.) и первый в Европе атомный реактор (1946 г.), созданы первая советская атомная бомба (1949 г.) и первая в мире термоядерная бомба (1953 г.), сооружены первая в мире промышленная атомная электростанция (1954 г.) и крупнейшая установка для проведения исследований по осуществлению регулируемых термоядерных реакций (1958 г.). Депутат Верховного Совета СССР 3-5-го созывов. В 1957 Курчатов стал лауреатом Ленинской премии. Государственная премия СССР (1942 г., 1949 г., 1951 г., 1954 г.). Награжден 5 орденами Ленина, 2 другими орденами, а также медалями. Похоронен на

Красной площади у Кремлевской стены. Имя Курчатова присвоено Белоярской атомной электростанции. Его имя носит поселок в Курской области, где построена Курская атомная электростанция. АН СССР учредила медаль им. Курчатова, присуждаемую за выдающиеся работы в области ядерной физики, 104-й элемент периодической системы Менделеева назван курчатовием.

Основные произведения

Сегнетоэлектрики, Л. – М., 1933; Расщепление атомного ядра, М. – Л., 1935; Некоторые вопросы развития атомной энергетики в СССР, «Атомная энергия», 1956, N 3.